

**JP 9-37804 A**

Title: Shoe sole for sports shoes

Inventor: Yoshinori Honma

Assignee: Honma Golf:KK

Problem to Be Solved: To provide a shoe sole for golf shoes which are newly devised to constitute nonslip shapes and exhibit excellent gripping force.

Solution: This shoe sole for golf shoes has a required number of antislip parts 11 on its base 1. Each of these antislip parts 11 has a central projecting part 14 and three wire-shaped projecting parts 16 arranged to constitute a triangular shape around the central projecting part 14. The one projecting part 16 among three pieces is arranged in the direction to counter main input load.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-37804

(43) 公開日 平成9年(1997)2月10日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 3 B 13/26			A 4 3 B 13/26	A
5/00	3 0 3		5/00	3 0 3

審査請求 有 請求項の数 7 F D (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平7-213947

(22) 出願日 平成7年(1995)8月1日

(71) 出願人 393003686

株式会社本間ゴルフ

東京都世田谷区上野毛4丁目35番10号

(72) 発明者 本間 敬啓

東京都世田谷区上野毛4丁目35番10号 株

式会社本間ゴルフ内

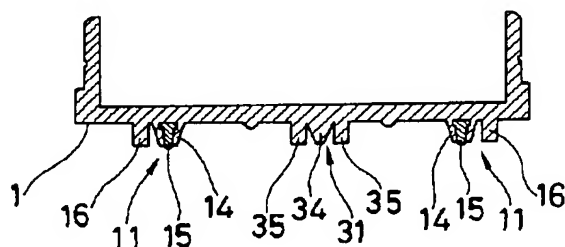
(74) 代理人 弁理士 野本 陽一

(54) 【発明の名称】 ゴルフ靴用靴底

(57) 【要約】

【課題】 滑止めの形状構成について新たな工夫を凝らし、優れたグリップ力を発揮するゴルフ靴用靴底を提供する。

【解決手段】 ゴルフ靴用靴底の底面1に所要数の滑止め部11を有し、この滑止め部11がそれぞれ、中央突部14と、この中央突部14の回りで三角形をなすように配置された三本の線状の突部16とを備え、三本のうちの一本の突部16が主たる入力荷重に抗する向きに配置されていることにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 底面（1）に所要数の滑止め部（11）（21）を有し、前記滑止め部（11）（21）がそれぞれ、中央突部（14）（24）と、前記中央突部（14）（24）の回りで三角形をなすように配置された三本の線状の突部（16）（25）とを備え、前記三本のうち一本の突部（16）（25）が主たる入力荷重に抗する向きに配置されていることを特徴とするゴルフ靴用靴底。

【請求項2】 底面（1）に所要数の滑止め部（41）を有し、前記滑止め部（41）がそれぞれ、中央突部（43）と、前記中央突部（43）の回りで円をなすように配置された二本の円弧状の突部（44）とを備え、前記二本の突部（44）が主たる入力荷重の入力方向に沿って並べられていることを特徴とするゴルフ靴用靴底。

【請求項3】 底面（1）に所要数の滑止め部（111）を有し、前記滑止め部（111）がそれぞれ、中央突部（114）と、前記中央突部（114）の回りで三角形をなすように配置された三本の略v字状の突部（115）とを備え、前記三本のうち一本の突部（115）が主たる入力荷重に抗する向きに配置されていることを特徴とするゴルフ靴用靴底。

【請求項4】 底面（1）に所要数の滑止め部（121）を有し、前記滑止め部（121）がそれぞれ、中央突部（124）と、前記中央突部（124）の回りで円をなすように配置された三本以上の円弧状の突部（125）とを備えていることを特徴とするゴルフ靴用靴底。

【請求項5】 底面（1）に所要数の滑止め部（141）を有し、前記滑止め部（141）がそれぞれ略凹字状の突部（143）を備え、前記凹の字の凹み（144）が主たる入力荷重に抗する向きに配置されていることを特徴とするゴルフ靴用靴底。

【請求項6】 底面（1）に所要数の滑止め部（311）を有し、前記滑止め部（311）がそれぞれ突部（313）を備え、前記突部（313）の側部に凹部（314）が設けられていることを特徴とするゴルフ靴用靴底。

【請求項7】 底面（1）に所要数の滑止め部（321）を有し、前記滑止め部（321）がそれぞれ突部（323）を備え、前記突部（323）の接地部に放射状のスリット（324）が設けられていることを特徴とするゴルフ靴用靴底。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゴルフ靴の接地部を構成するゴルフ靴用の靴底に関する。

【0002】

【従来の技術】ゴルフ靴用の靴底には、従来から、ピン状の鉄鋸が多数立てられていて、所謂スパイクシューズ

が構成されており、この鉄鋸が地面をグリップして、起伏ないし斜面の多いコースを歩くときやスウィングするときに、滑らないようになっている。また、これとは別に、ゴム製または樹脂製の靴底に滑止め用の突起を多数一体成形したスパイクレスシューズが開発されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、この後者のスパイクレスシューズの改良に係るもので、滑止めの形状構成について新たな工夫を凝らし、優れたグリップ力を発揮するゴルフ靴用靴底を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の請求項1によるゴルフ靴用靴底は、底面に所要数の滑止め部を有し、前記滑止め部がそれぞれ、中央突部と、前記中央突部の回りで三角形をなすように配置された三本の線状の突部とを備え、前記三本のうち一本の突部が主たる入力荷重に抗する向きに配置されていることにした。また本発明の請求項2によるゴルフ靴用靴底は、底面に所要数の滑止め部を有し、前記滑止め部がそれぞれ、中央突部と、前記中央突部の回りで円をなすように配置された二本の円弧状の突部とを備え、前記二本の突部が主たる入力荷重の入力方向に沿って並べられていることにした。

【0005】また本発明の請求項3によるゴルフ靴用靴底は、底面に所要数の滑止め部を有し、前記滑止め部がそれぞれ、中央突部と、前記中央突部の回りで三角形をなすように配置された三本の略v字状の突部とを備え、前記三本のうち一本の突部が主たる入力荷重に抗する向きに配置されていることにした。また本発明の請求項4によるゴルフ靴用靴底は、底面に所要数の滑止め部を有し、前記滑止め部がそれぞれ、中央突部と、前記中央突部の回りで円をなすように配置された三本以上の円弧状の突部とを備えていることにした。

【0006】また本発明の請求項5によるゴルフ靴用靴底は、底面に所要数の滑止め部を有し、前記滑止め部がそれぞれ略凹字状の突部を備え、前記凹の字の凹みが主たる入力荷重に抗する向きに配置されていることにした。また本発明の請求項6によるゴルフ靴用靴底は、底面に所要数の滑止め部を有し、前記滑止め部がそれぞれ突部を備え、前記突部の側部に凹部が設けられていることにした。

【0007】また本発明の請求項7によるゴルフ靴用靴底は、底面に所要数の滑止め部を有し、前記滑止め部がそれぞれ突部を備え、前記突部の接地部に放射状のスリットが設けられていることにした。

【0008】

【作用】上記構成を備えた本発明の請求項1によるゴルフ靴用靴底においては、各滑止め部に設けられた中央突部が従来のピン状の鉄鋸と略同様の働きをし、これに加

えて、各滑止め部に設けられた三本の線状の突部がそれぞれグリップ力を増強させる働きをする。またこの三本の線状の突部が平面的に三角形に配置されているために、これらの突部が三角形の各辺と略直交する方向の三方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、三本のうちの一本の突部が主たる入力荷重に抗する向きに配置されているために、この主たる入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。また上記構成を備えた本発明の請求項2によるゴルフ靴用靴底においては、各滑止め部に主たる入力荷重が作用すると、二本の円弧状の突部が口を開くように弾性変形して、この二本の円弧状の突部の間の間隙およびこの円弧状の突部と中央突部との間の間隙が拡げられる。したがってこのように突部が弾性変形するのを利用して、二本の円弧状の突部の間および円弧状の突部と中央突部との間で地面ないし芝を強力にグリップする。

【0009】また上記構成を備えた本発明の請求項3によるゴルフ靴用靴底においては、各滑止め部に設けられた中央突部が従来の鉄鋳と略同様の働きをし、これに加えて、各滑止め部に設けられた三本の略V字状の突部がそれぞれグリップ力を増強させる働きをする。またこの三本の略V字状の突部が平面的に三角形に配置されているために、これらの突部が三角形の各辺と略直交する方向の三方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、三本のうちの一本の突部が主たる入力荷重に抗する向きに配置されているために、この主たる入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。また上記構成を備えた本発明の請求項4によるゴルフ靴用靴底においては、各滑止め部に設けられた中央突部が従来のピン状の鉄鋳と略同様の働きをし、これに加えて、各滑止め部に設けられた三本以上の円弧状の突部がそれぞれグリップ力を増強させる働きをする。またこの三本以上の円弧状の突部が平面的に円形に配置されているために、これらの突部が略全方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、この中に、主たる入力荷重も含まれることになる。

【0010】また上記構成を備えた本発明の請求項5によるゴルフ靴用靴底においては、略凹字状の突部の凹み为主たる入力荷重に抗する向きに配置されているために、この主たる入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。また上記構成を備えた本発明の請求項6によるゴルフ靴用靴底においては、突部の側部に凹部が設けられているために、この凹部が抗する向きの入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。

【0011】また上記構成を備えた本発明の請求項7によるゴルフ靴用靴底においては、突部の接地部に放射状のスリットが設けられているために、突部が略全方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、この中に、主たる入力荷重も含まれることになる。尚、各項に共通して、主たる入力荷重は、歩くとき、またはスウィ

ングするときに踏ん張りを利かせることによって発生する荷重であり、その入力方向は、歩くとき、またはスウィングするときに踏ん張りを利かせる方向である。

【0012】

【実施例】つぎに本発明の実施例を図面にしたがって説明する。

【0013】第一実施例・・・

図1ないし図3に示すように、当該実施例に係るゴルフ靴用靴底は、後記するセラミック製またはニューセラミック製の鋳15を例外として、その全体がゴムまたは樹脂等のゴム状弾性材によって一体に成形されており、その底面1に、以下の形状構成が設けられている。

【0014】まず、第一に、以下の構成よりなる第一の滑止め部11が、爪先2の近くに一つ、爪先2から土踏まず3にかけての外側（図1において左側）に縦並びで二つ、同じく内側（図1において右側）に縦並びで二つ、踵4の近くの後ろ側（図1において下側）に横並びで二つ、都合七つ設けられている。すなわち、図3ないし図5に示すように、まず、当該滑止め部11を底面1と画する円形の溝12が設けられ、この溝12の内側の円盤部13の中央に略円錐台形の中央突部14が設けられ、この中央突部14の中央に、先端部を丸められた、対摩耗性に優れたセラミック製またはニューセラミック製の鋳15が、その先端部を突出させるようにして埋設されている。また中央突部14の回りで平面的に三角形（正三角形）をなすように、三本の線状（直線状）の突部16が設けられ、この三角形の一边17が主たる入力荷重の入力方向（図4に矢印で示す）に対して略直交する向きに配置され、三本のうちの一本の突部16が主たる入力荷重に抗する向きに配置されている。円盤部13は底面1と略同じ高さであり、三本の線状の突部16は互いに同じ高さであり、セラミック製またはニューセラミック製の鋳15は線状の突部16の端面、すなわちソール面より0.4～0.6mm、好ましくは0.5mm程度、突出している。線状の突部16の高さは約5mm、円盤部13の直径は約23mmである。

【0015】第二に、以下の構成よりなる第二の滑止め部21が、爪先2から土踏まず3にかけての外側（図1において左側）に一つ（第一の滑止め部11の踵4側）、踵4の近くの前側（図1において上側）に横並びで二つ、都合三つ設けられている。すなわち、図6および図7に示すように、まず、当該滑止め部21を底面1と画する円形の溝22が設けられ、この溝22の内側の円盤部23の中央に、先端部を丸められた略円錐形の中央突部24が設けられている。またこの中央突部24の回りで平面的に三角形（正三角形）をなすように、三本の線状（直線状）の突部25が設けられ、この三角形の一边26が主たる入力荷重の入力方向（図6に矢印で示す）に対して略直交する向きに配置され、三本のうちの一本の突部25が主たる入力荷重に抗する向きに配置さ

れている。円盤部23は底面1と略同じ高さであり、三本の線状の突部25は互いに同じ高さであり、中央突部24は線状の突部25の端面、すなわちソール面より0.4～0.6mm、好ましくは0.5mm程度、突出している。線状の突部25の高さは約5mm、円盤部23の直径は約23mmである。

【0016】第三に、以下の構成よりなる底面落込み防止部31が、爪先2と土踏まず3の間の底面1の中央に、上記した五つの第一の滑止め部11に囲まれるようにして、縦並びに二つ設けられている。すなわち、図8および図9に示すように、先ず、当該底面落込み防止部31を底面1と画する円形の溝32が設けられ、この溝32の内側の円盤部33の中央に略円錐台形の中央突部34が設けられている。またこの中央突部34の回りで平面的に三角形（正三角形）をなすように、三本の線状（直線状）の突部35が設けられ、この三角形の一辺36が主たる入力荷重の入力方向（図8に矢印で示す）に対して略直交する向きに配置され、三本のうちの一本の突部35が主たる入力荷重に抗する向きに配置されている。円盤部33は底面1と略同じ高さであり、三本の線状の突部35は互いに同じ高さであり、中央突部34は線状の突部25と略同じ高さである。線状の突部35の高さは約5mm、円盤部33の直径は約18mmである。

【0017】四番目の構成として、以下のような第三の滑止め部41が、土踏まず3を除く底面1の全体に多数、設けられている。すなわち、図10および図11に示すように、先ず、当該滑止め部41が全体として略円錐台形の突起42として設けられ、円形をなすこの突起42の端面の中央に略円錐台形または略円柱形の中央突部43が設けられている。またこの中央突部43の回りで円をなすように、二本の円弧状の突部44が等配状に設けられ、この二本の円弧状の突部44が主たる入力荷重の入力方向（図10に矢印で示す）に沿って並べられている。またこの二本の円弧状の突部44と中央突部43との間に円形の間隙45が設けられ、この円形の間隙45と連なるように、二本の円弧状の突部44の間に一对の切欠状の間隙46が設けられている。二本の円弧状の突部44は互いに同じ高さであり、中央突部43は円弧状の突部44と略同じ高さである。円弧状の突部44の底面1からの高さは約5mm、突起42の端面からの高さは約2～3mm、当該滑止め部41全体の直径は約10mmである。

【0018】五番目の構成として、以下のような第四の滑止め部51が、爪先2から土踏まず3にかけての外側（図1において左側）の踵4側に設けられた第一の滑止め部11の爪先2側と踵4側とに一つずつ、同じく内側（図1において右側）の踵4側に設けられた第一の滑止め部11の爪先2側と踵4側とに一つずつ、踵4の近くに設けられた第一の滑止め部11の爪先2側に横並びで

二つ、都合六つ設けられている。すなわち、この滑止め部51はそれぞれ、一本の線状（直線状）の突部によって構成されており、この線状の突部が爪先2と踵4とを結ぶ線（仮想線）に対して略直交する向きに配置されている。この滑止め部51の高さは約5mm、線の長さは、爪先2側の四つがそれぞれ約15mm、踵4側の二つがそれぞれ約20mmである。

【0019】六番目の構成として、以下のような第五の滑止め部61が爪先2に設けられている。すなわち、この滑止め部61は、爪先2の外縁形状に沿った略U字形の部分が厚肉とされることによって構成されており、その接地部に、互いに平行な円弧状の溝62が所要数、設けられている。この滑止め部61の高さは約5～6mmである。

【0020】七番目の構成として、以下のような第六の滑止め部71が踵4に設けられている。すなわち、この滑止め部71は、踵4の外縁形状に沿った略U字形の部分が厚肉とされることによって構成されており、その接地部に、互いに平行な直線状の溝72が所要数、設けられている。この滑止め部71の高さは約5mmである。

【0021】八番目の構成として、以下のような屈曲促進部81が、爪先2側に設けられた二つの第四の滑止め部51の爪先2側と、前後方向（図1における上下方向）の中央に設けられた二つの第四の滑止め部51の踵4側とに一つずつ、都合二つ設けられている。すなわち、この屈曲促進部81はそれぞれ、底面1の全幅に及ぶ、若干カーブした溝状の凹部によって構成されており、この凹部があることによって、足の動きに合わせて効率良くポイントを配分させるとともに、歩行時における軌底の屈曲性を充分に確保することができるようになっている。凹部の幅および深さはそれぞれ約1～2mmである。

【0022】更に、九番目の構成として、以下のような土踏まず振れ防止部91が、土踏まず3に設けられている。すなわち、土踏まず3が、他の爪先2側の部分や踵4側の部分より凹んでいるのを原則として、この土踏まず3の幅方向中央部に、他の爪先2側の部分や踵4側の部分における底面1と面一状の相対突部92が設けられていて、その両側に相対凹部93、94が設けられており、この相対突部92と相対凹部93、94とによる一部厚肉の立体構造によって、土踏まず3が歩行時やスウィング時に振れにくくなっている。相対突部92と相対凹部93、94の高低差は最大で約7mmである。またこの相対突部92が設けられていることによって、爪先2側の部分における底面1と踵4側の部分における底面1とが面一状に繋がっていることになる。

【0023】これらの構成を備えたゴルフ靴用靴底は、靴本体に組み合わされてゴルフ靴を形成するもので、上記した構成によって以下の作用効果を奏する。

【0024】すなわち、先ず、第一の滑止め部11が設

けられているために、これによって以下の作用効果を奏する。すなわち、この第一の滑止め部 1 1 に設けられたセラミック製またはニューセラミック製の鉄鋳 1 5 を備えた略円錐形の中央突部 1 4 が従来のピン状の鉄鋳と略同様の働きをし、これに加えて、この第一の滑止め部 1 1 に設けられた三本の線状の突部 1 6 がそれぞれグリップ力を増強させる働きをする。またこの三本の線状の突部 1 6 が平面的に三角形に配置されているために、これらの突部 1 6 が三角形の各辺と略直交する方向の三方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、三本のうちの一本の突部 1 6 が主たる入力荷重に抗する向きに配置されているために、この主たる入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。またこの第一の滑止め部 1 1 が、図 1 に示した七箇所、かつそれぞれが図示した向きに配置されているために、歩行時またはスウィング時のあらゆる条件を想定して、全てに対応することができる。また線状の突部 1 6 に対する鉄 1 5 の突出量が僅か 0.4~0.6mm であるために、グリーン等において芝を痛めることがない。また三本の線状の突部 1 6 の高さが互いに同じであるために、接地時における安定性が良い。

【0025】また第二の滑止め部 2 1 が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、この第二の滑止め部 2 1 に設けられた先端部を丸められた略円錐形の中央突部 2 4 が従来のピン状の鉄鋳と略同様の働きをし、これに加えて、この第二の滑止め部 2 1 に設けられた三本の線状の突部 2 5 がそれぞれグリップ力を増強させる働きをする。またこの三本の線状の突部 2 5 が平面的に三角形に配置されているために、これらの突部 2 5 が三角形の各辺と略直交する方向の三方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、三本のうちの一本の突部 2 5 が主たる入力荷重に抗する向きに配置されているために、この主たる入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。また線状の突部 2 5 に対する略円錐形の中央突起 2 4 の突出量が僅か 0.4~0.6mm であるために、グリーン等において芝を痛めることがない。また三本の線状の突部 2 5 の高さが互いに同じであるために、接地時における安定性が良い。

【0026】また底面落込み防止部 3 1 が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、使用時における底面 1 の落込み、撓み、歪みまたは捻れを防止することができ、これによってプレーヤーの疲れを軽減させることができる。またこの底面落込み防止部 3 1 の形状構成が第一および第二の滑止め部 1 1, 2 1 と略同じであるために、これらの滑止め部 1 1, 2 1 と略同様の強力なグリップ効果を奏する。また縦並びに二つ設けられた底面落込み防止部 3 1 のうち、爪先 2 側の底面落

込み防止部 3 1 には、爪先部分のグリップ力を増強させ、これによってスウィング時の蹴りを強化することができる効果がある。また中央突部 3 4 および三本の線状の突部 3 5 の高さが互いに同じであるために、接地時における安定性が良い。

【0027】また第三の滑止め部 4 1 が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、この第三の滑止め部 4 1 に主たる入力荷重が作用すると、二本の円弧状の突部 4 4 が口を開くように弾性変形して、この二本の円弧状の突部 4 4 の間の間隙 4 6 およびこの円弧状の突部 4 4 と中央突部 4 3 との間の間隙 4 5 が少なくとも一部において拡げられる。したがってこのように突部 4 4 が弾性変形するのを利用して、二本の円弧状の突部 4 4 の間および円弧状の突部 4 4 と中央突部 4 3 との間で地面ないし芝を強力にグリップすることができるために、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。また上記したように入力荷重が作用すると口が開くために、安定性が増大し、これによって優れた支持力を発揮する。また突起 4 2 の端面に中央突部 4 3 と二本の円弧状の突部 4 4 とを設けてなり、全体としても一つの突部を構成していることから、軟弱な地面等に対しては、滑止め部 4 1 全体が一つの突部としても作用する。したがって、この点からもグリップ力を増強させることができる。

【0028】また第四の滑止め部 5 1 が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、線状の突部が爪先 2 と踵 4 とを結ぶ線（仮想線）に対して略直交する向きに配置されているために、前後方向（図 1 における上下方向）に入力する入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

【0029】また第五の滑止め部 6 1 が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、この第五の滑止め部 6 1 によって、一番摩耗し易い箇所における摩耗に対処することができ、また特に、斜面でのグリップ力を増強させることができる。

【0030】また第六の滑止め部 7 1 が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、第五の滑止め部 6 1 と同様に、この第六の滑止め部 7 1 によって、一番摩耗し易い箇所における摩耗に対処することができ、また特に、斜面でのグリップ力を増強させることができる。

【0031】また屈曲促進部 8 1 が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、足の動きに合わせて効率良くポイントを配分させるとともに、歩行時における靴底の屈曲性を十分に確保することができる。したがってプレーヤーの疲れを軽減させることができる。

【0032】また更に、土踏まず捩れ防止部 9 1 が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわ

ち、この土踏まず振れ防止部 9 1 が備えている一部厚肉の立体構造によって土踏まず 3 が歩行時やスウィング時に振れにくくなっているために、プレーヤーの疲れを軽減させることができ、また特に、斜面で歩行し易い効果がある。

#### 【0033】第二実施例・・・

図 12 および図 13 に示すように、当該実施例に係るゴルフ靴用靴底は、その全体がゴムまたは樹脂等のゴム状弾性材によって一体に成形されており、その底面 1 に、以下の形状構成が設けられている。

【0034】先ず、第一に、以下の構成よりなる第一の滑止め部 111 が、爪先 2 の近くに一つ、爪先 2 から土踏まず 3 にかけての外側（図 12 において左側）に縦並びで二つ、同じく内側（図 12 において右側）に縦並びで二つ、都合五つ設けられている。すなわち、図 14 および図 15 に示すように、先ず、当該滑止め部 111 を底面 1 と画する三角形（正三角形、但し、角はそれぞれ丸められている）の溝 112 が設けられ、この溝 112 の内側に、当該滑止め部 111 が全体として平面三角形（正三角形、但し、角はそれぞれ丸められている）の突起 113 として設けられ、三角形（正三角形、但し、角はそれぞれ丸められている）をなすこの突起 113 の端面の中央に略三角錐形（ピラミッド状）の中央突部（スタビライザーとも称する）114 が設けられている。またこの中央突部 114 の回りで平面的に三角形（正三角形）をなすように、三本の略 V 字状の突部 115 が設けられ、この三角形の一边 116 が主たる入力荷重の入力方向（図 14 に矢印で示す）に対して略直交する向きに配置され、三本のうちの一本の突部 115 が主たる入力荷重に抗する向きに配置されている。三本の略 V 字状の突部 115 は互いに同じ高さであり、中央突部 114 は略 V 字状の突部 115 の端面、すなわちソール面より 0.4～0.6 mm、好ましくは 0.5 mm 程度、突出している。略 V 字状の突部 115 の底面 1 からの高さは約 5 mm、突起 113 の端面からの高さは約 2～3 mm、三角形の平面上の高さは約 18 mm である。

【0035】第二に、以下の構成よりなる第二の滑止め部 121 が、踵 4 の近くに田型に四つ設けられている。すなわち、図 16 および図 17 に示すように、先ず、当該滑止め部 121 を底面 1 と画する円形の溝 122 が設けられ、この溝 122 の内側に、当該滑止め部 121 が全体として平面円形の突起 123 として設けられ、円形をなすこの突起 123 の端面の中央に略円柱形または略円錐台形の中央突部 124 が設けられている。またこの中央突部 124 の回りで円をなすように、四本の円弧状の突部 125 が等配状に設けられている。四本の円弧状の突部 125 は互いに同じ高さであり、中央突部 124 は円弧状の突部 125 より 0.8～1.2 mm、好ましくは 1.0 mm 程度、突出している。円弧状の突部 125 の底面 1 からの高さは約 4 mm、突起 123 の端面か

らの高さは約 2 mm、当該滑止め部 121 全体の直径は約 17 mm である。またこの第二の滑止め部 121 はそれぞれ、二つの略三角形ないし略翼形の突部 126 を両側に従えている。すなわち、図 12 において左上の第二の滑止め部 121 はその左側と上側とに突部 126 を備え、右上の第二の滑止め部 121 はその上側と右側とに突部 126 を備え、右下の第二の滑止め部 121 はその右側と下側とに突部 126 を備え、左下の第二の滑止め部 121 はその下側と左側とに突部 126 を備えており、これによって田型に配置された四つの第二の滑止め部 121 に放射状の方向性が持たされている。突部 126 の高さは約 2 mm である。

【0036】第三に、以下の構成よりなる底面落込み防止部 131 が、爪先 2 と土踏まず 3 の間の底面 1 の中央に、上記した五つの第一の滑止め部 111 に囲まれるようにして、縦並びに二つ設けられている。すなわち、図 18 および図 19 に示すように、先ず、当該底面落込み防止部 131 を底面 1 と画する三角形（正三角形、但し、角はそれぞれ丸められている）の溝 132 が設けられ、この溝 132 の内側に、当該底面落込み防止部 131 が全体として平面三角形（正三角形、但し、角はそれぞれ丸められている）の突起 133 として設けられ、三角形（正三角形、但し、角はそれぞれ丸められている）をなすこの突起 133 の端面の中央に略三角錐形の中央突部 134 が設けられている。またこの中央突部 134 の回りで平面的に三角形（正三角形）をなすように、三本の略 V 字状の突部 135 が設けられ、この三角形の一边 136 が主たる入力荷重の入力方向（図 18 に矢印で示す）に対して略直交する向きに配置され、三本のうちの一本の突部 135 が主たる入力荷重に抗する向きに配置されている。三本の略 V 字状の突部 135 は互いに同じ高さであり、中央突部 134 は略 V 字状の突部 135 の端面、すなわちソール面より 0.4～0.6 mm、好ましくは 0.5 mm 程度、突出している。略 V 字状の突部 135 の底面 1 からの高さは約 5 mm、突起 133 の端面からの高さは約 2 mm、三角形の平面上の高さは約 18 mm である。

【0037】四番目の構成として、以下のような第三の滑止め部 141 が、爪先 2 と土踏まず 3 の間の底面 1 の全体に多数、設けられている。すなわち、図 20 および図 21 に示すように、先ず、当該滑止め部 141 が全体として略円錐台形の突起 142 として設けられ、円形をなすこの突起 142 の端面に平面略凹字状の突部 143 が設けられ、この凹の字の凹み 144 が主たる入力荷重（その入力方向を図 20 に矢印で示す）に抗する向きに配置されている。略凹字状の突部 143 の底面 1 からの高さは約 5 mm、突起 142 の端面からの高さは約 2～3 mm、当該滑止め部 141 全体の直径は約 10 mm である。

【0038】五番目の構成として、以下のような第四の

滑止め部151が、土踏まず3を除く底面1の全体に多数、設けられている。すなわち、図22および図23に示すように、先ず、当該滑止め部151が全体として略円錐台形の突起152として設けられ、円形をなすこの突起152の端面、すなわち接地部の中央に、全周を囲まれた平面円形の凹部153が設けられている。この滑止め部151の高さは約5mm、直径は約7mm、凹部153の深さは約2～3mmである。またこの第四の滑止め部151は、他の滑止め部と表現を合わせるようにこれを換言すると、以下の構成を備えている。すなわち、図22および図23に示すように、先ず、当該滑止め部151が全体として略円錐台形の突起152として設けられ、円形をなすこの突起152の端面に環状の突部154が設けられている。環状の突部154の底面1からの高さは約5mm、突起142の端面からの高さは約2～3mm、当該滑止め部141全体の直径は約7mmである。

【0039】六番目の構成として、以下のような第五の滑止め部161が、踵4側に設けられた底面落込み防止部131の爪先2側と踵4側とに一つずつ、都合二つ設けられている。すなわち、この滑止め部161はそれぞれ、一本の線状（直線状）の突部によって構成されており、この線状の突部が爪先2と踵4とを結ぶ線（仮想線）に対して略直交する向きに配置されている。この滑止め部161の高さは約5mm、線の長さは、爪先2側のものが約30mm、踵4側のものが約27mmである。

【0040】七番目の構成として、以下のような第六の滑止め部171が、土踏まず3から踵4へかけての底面1の中央に、上記した四つの第二の滑止め部121に囲まれるようにして、一つ設けられている。すなわち、この滑止め部171は、前後方向（図12における上下方向）に並べられた二つの三角形（正三角形、但し、角はそれぞれ丸められている）の突部172、173によって構成されており、この二つの三角形の突部172、173がそれぞれの一边を互いに平行に並べる向きに配置されている。突部172、173の高さはそれぞれ約5mm、三角形の平面上の高さはそれぞれ約10mmである。

【0041】八番目の構成として、以下のような第七の滑止め部181が、第六の滑止め部171の爪先2側と踵4側とに一つずつ、都合二つ設けられている。すなわち、この滑止め部181はそれぞれ、前後方向（図12における上下方向）に並べられた互いに平行な二本の線状（直線状）の突部182、183によって構成されており、各突部182、183が爪先2と踵4とを結ぶ線（仮想線）に対して略直交する向きに配置されている。各突部182、183の高さは約5mm、線の長さは約11mmである。

【0042】九番目の構成として、以下のような第八の

滑止め部191が、爪先2に設けられている。すなわち、この滑止め部191は、爪先2の外縁形状に沿った略U字形の部分が厚肉とされることによって構成されており、その接地部に、切欠192が所要数、設けられている。この滑止め部191の高さは約3mmである。

【0043】十番目の構成として、以下のような第九の滑止め部201が、踵4に設けられている。すなわち、この滑止め部201は、踵4の外縁形状に沿った略U字形の部分が厚肉とされることによって構成されている。この滑止め部201の高さは約4mmである。

【0044】十一番目の構成として、以下のような第十の滑止め部211が、爪先2から土踏まず3にかけての外側（図12において左側）に縦並びで二つ、同じく内側（図12において右側）に縦並びで二つ、都合四つ設けられている。すなわち、この滑止め部211はそれぞれ、一本の線状の突部によって構成されており、この線状の突部が、稜線212を備えるように縦断面において略三角形に成形されている。この滑止め部211の高さは約3mm、稜線の長さは12～13mmである。

【0045】更に、十二番目の構成として、以下のような第十一の滑止め部221が、爪先2から土踏まず3にかけての外側（図12において左側）に、第十の滑止め部211と交互に、縦並びで三つ設けられている。すなわち、この滑止め部221はそれぞれ、一本の線状の凹部によって構成されている。凹部の幅は約2mm、深さは約1～2mm、線の長さは約21～26mmである。

【0046】これらの構成を備えたゴルフ靴用靴底は、靴本体に組み合わされてゴルフ靴を形成するもので、上記した構成によって以下の作用効果を奏する。尚、図13の側面図は当該靴底の成形完了状態を示しており、靴本体に組み合わされたときには、土踏まず3を除く当該靴底の略全体が略同時に接地する形状となる。

【0047】すなわち、先ず、第一の滑止め部111が設けられているために、これによって以下の作用効果を奏する。すなわち、この第一の滑止め部111に設けられた略三角錐形の中央突部114が従来のピン状の鉄鉾と略同様の働きをし、これに加えて、この第一の滑止め部111に設けられた三本の略V字状の突部115がそれぞれグリップ力を増強させる働きをする。またこの三本の略V字状の突部115が平面的に三角形に配置されているために、これらの突部115が三角形の各辺と略直交する方向の三方向の荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、三本のうちの一本の突部115が主たる入力荷重に抗する向きに配置されているために、この主たる入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。またこの第一の滑止め部111が、図12に示した五箇所（同一形状である底面落込み防止部131を含めると七箇所）に、かつそれぞれが図示した向きに配置されているために、歩行時またはスウ

イング時のあらゆる条件を想定して、全てに対応することができる。また略v字状の突部115に対する略三角錐形の中央突部114の突出量が僅か0.4~0.6mmであるために、グリーン等において芝を痛めることがない。また三本の略v字状の突部115の高さが互いに同じであるために、接地時における安定性が良い。また突起113の端面に中央突部114と三本の略v字状の突部115とを設けてなり、全体としても一つの突部を構成していることから、軟弱な地面等に対しては、滑止め部111全体が一つの突部としても作用する。したがって、この点からもグリップ力を増強させることができる。

【0048】また第二の滑止め部121が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、この第二の滑止め部121に設けられた略円柱形または略円錐台形の中央突部124が従来のピン状の鉄鋸と略同様の働きをし、これに加えて、この第二の滑止め部121に設けられた四本の円弧状の突部125がそれぞれグリップ力を増強させる働きをする。またこの四本の円弧状の突部125が平面的に円形に配置されているために、これらの突部125が略全方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、この中に、主たる入力荷重も含まれることになる。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。また四本の円弧状の突部125の高さが互いに同じであるために、接地時における安定性が良い。また突起123の端面に中央突部124と四本の円弧状の突部125とを設けてなり、全体としても一つの突部を構成していることから、軟弱な地面等に対しては、滑止め部121全体が一つの突部としても作用する。したがって、この点からもグリップ力を増強させることができる。また各滑止め部121に二つずつの略三角形の突部126が備えられていて、田型に配置された四つの第二の滑止め部121に放射状の方向性が持たされているために、この点からもグリップ力を増強させることができる。

【0049】また底面落込み防止部131が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、使用時における底面1の落込み、撓み、歪みまたは捻れを防止することができ、これによってプレーヤーの疲れを軽減させることができる。またこの底面落込み防止部131の形状構成が第一の滑止め部111と同じであるために、この第一の滑止め部111と同様の強力なグリップ効果を奏する。また縦並びに二つ設けられた底面落込み防止部131のうち、爪先2側の底面落込み防止部131には、爪先部分のグリップ力を増強させ、これによってスウィング時の蹴りを強化することができる効果がある。

【0050】また第三の滑止め部141が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、略凹字状の突部143の凹み144が主たる入力荷重に抗する

向きに配置されているために、この主たる入力荷重に抗して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

【0051】また第四の滑止め部151が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、突起152の端面、すなわち接地部に、全周を囲まれた凹部153が設けられているために、状況によって吸盤作用を奏し、これをグリップ作用として利用することができる。したがってグリップ力を増強させることができる。

【0052】また第五の滑止め部161が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、線状の突部が爪先2と踵4とを結ぶ線（仮想線）に対して略直交する向きに配置されているために、前後方向（図12における上下方向）に入力する入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

【0053】また第六の滑止め部171が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、二つの三角形の突部172、173が設けられているために、これらの突部172、173が三角形の各辺と略直交する方向の三方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

【0054】また第七の滑止め部181が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、線状の突部182、183が爪先2と踵4とを結ぶ線（仮想線）に対して略直交する向きに配置されているために、前後方向（図12における上下方向）に入力する入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

【0055】また第八の滑止め部191が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、この第八の滑止め部191によって、一番摩耗し易い箇所における摩耗に対処することができ、また特に、斜面でのグリップ力を増強させることができる。

【0056】また第九の滑止め部201が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、第八の滑止め部191と同様に、この第九の滑止め部201によって、一番摩耗し易い箇所における摩耗に対処することができ、また特に、斜面でのグリップ力を増強させることができる。

【0057】また第十の滑止め部211が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、線状の突部が設けられているために、この突部と略直交する方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

【0058】また更に、第十一の滑止め部221が設け

られているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、線状の凹部が設けられているために、この凹部と略直交する方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

#### 【0059】第三実施例・・・

図24および図25に示すように、当該実施例に係るゴルフ靴用靴底は、その全体がゴムまたは樹脂等のゴム状弾性材によって一体に成形されており、その底面1に、以下の形状構成が設けられている。

【0060】先ず、第一に、以下の構成よりなる第一の滑止め部311が、爪先2の近くに一つ、爪先2から土踏まず3にかけての外側（図24において左側）に縦並びで三つ、同じく内側（図24において右側）に縦並びで三つ、都合七つ設けられている。すなわち、図26および図27に示すように、先ず、当該滑止め部311を底面1と画する円形の溝312が設けられ、この溝312の内側に、当該滑止め部311が全体として略円錐台形または接地部を略平たくした半球形の突部313として設けられ、この突部313の側部に、略球面状を呈する凹部314が設けられ、この凹部314が主たる入力荷重の入力方向（図26に矢印で示す）に向けて配置されている。突部313の高さは約5mm、直径は約14mmである。

【0061】第二に、以下の構成よりなる第二の滑止め部321が、踵4の近くに田型に四つ設けられている。すなわち、図28および図29に示すように、先ず、当該滑止め部321を底面1と画する円形の溝322が設けられ、この溝322の内側に、当該滑止め部321が全体として略円錐台形または接地部を略平たくした半球形の突部323として設けられ、この突部323の端面、すなわち接地部に、十字状のスリット324が設けられている。突部323の高さは約5mm、直径は約15mmである。

【0062】第三に、以下の構成よりなる底面落込み防止部331が、爪先2と土踏まず3の間の底面1の中央に、上記した七つの第一の滑止め部111に囲まれるようにして、一つ設けられている。すなわち、図30および図31に示すように、当該底面落込み防止部331が全体として略円錐台形、略円柱形または接地部を略平たくした半球形の突部332として設けられ、この突部332の端面、すなわち接地部の中央に、略球面状を呈する凹部333が設けられている。突部332の高さは約5mm、直径は約13mmである。

【0063】四番目の構成として、以下のような第三の滑止め部341が、爪先2と土踏まず3の中間辺りの外側（図24において左側）に一つ設けられている。すなわち、平面円弧状の突部342が四本、略同心状に設けられ、各突部342の端面、すなわち接地部に、円弧状の凹部343が一本ずつ設けられている。突部342の

高さは約2mm、凹部343の深さは約1～2mmである。

【0064】五番目の構成として、以下のような第四の滑止め部351が、第三の滑止め部341の爪先2側の幅方向略中央に一つ設けられている。すなわち、この滑止め部351は、前後方向（図24における上下方向）に並べられた二つの略v字状の突部352、353によって構成されており、この二つ突部352、353のvの字の凹みが爪先2側に向けられている。突部352、353の高さは約3mmである。

【0065】六番目の構成として、以下のような第五の滑止め部361が、爪先2に設けられている。すなわち、この滑止め部361は、爪先2の外縁形状に沿った略U字形の部分が厚肉とされることによって構成されており、その接地部に、互いに平行な円弧状の溝362が所要数、設けられている。この滑止め部361の高さは約4mmである。

【0066】七番目の構成として、以下のような第六の滑止め部371が、踵4に設けられている。すなわち、この滑止め部371は、踵4の外縁形状に沿った略U字形の部分が厚肉とされることによって構成されており、その接地部に、互いに平行な円弧状の溝372が所要数、設けられている。この滑止め部371の高さは約3mm、溝372の深さは約3mmであり、すなわち溝372によってこの滑止め部371は所要数に分割されている。

【0067】更に、八番目の構成として、以下のような土踏まず3の振れ防止部381が、土踏まず3に設けられている。すなわち、図25に示したように、土踏まず3が、他の爪先2側の部分や踵4側の部分より凹んでいるのを原則として、この土踏まず3の踵4寄りの部分がドーム状（但し、中実）に膨らんで一部、厚肉に成形されており、この一部厚肉による立体構造によって、土踏まず3が歩行時やスウィング時に振れにくくなっている。厚肉は最大で約6mmに及び、この最大厚肉部と踵4部分の底面1の高低差が約4mmに設定されている。厚肉部の形状はドーム状に限られず、その他の形状であっても良いが、守られるべき条件は、この厚肉部が踵部と一体であることと、この厚肉部が踵部より低くて直接、接地しないこと、の二点である。

【0068】また以上の他、当該靴底の底面1には、大小多数の突部391、392、393、394が滑止めのために設けられており、その中には、平面略v字状の台座部395、396の端面上に設けられたものもある。台座部395、396のvの字の凹みは、第四の滑止め部351と同様に、爪先2に向けて設けられている。台座部395、396の高さは約2～3mmである。

【0069】これらの構成を備えたゴルフ靴用靴底は、靴本体に組み合わされてゴルフ靴を形成するもので、上

記した構成によって以下の作用効果を奏する。尚、図25の側面図は当該靴底の成形完了状態を示しており、靴本体に組み合わされたときには、土踏まず3を除く当該靴底の略全体が略同時に接地する形状となる。

【0070】すなわち、先ず、第一の滑止め部311が設けられているために、これによって以下の作用効果を奏する。すなわち、略円錐台形または接地部を略平たくした半球形の突部313の側部に略球面状の凹部314が設けられているために、この凹部314が抗する向きに入力する入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。またこの第一の滑止め部311が、図24に示した七箇所、それぞれ図示した向きに配置されているために、歩行時またはスウィング時のあらゆる条件を想定して、全てに対応することができる。

【0071】また第二の滑止め部321が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、略円錐台形または接地部を略平たくした半球形の突部323の端面に十字状のスリット324が設けられているために、略全方向の荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、この中に、主たる入力荷重も含まれることになる。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

【0072】また底面落込み防止部331が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、使用時における底面1の落込み、撓み、歪みまたは捻れを防止することができ、これによってプレーヤーの疲れを軽減させることができる。

【0073】また第三の滑止め部341が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、四本の円弧状の突部342が全体として扇形に並べられ、かつ各突部342に円弧状の凹部343が設けられているために、外側に対してのずれおよび耐摩耗性の強化を図ることができる。

【0074】また第四の滑止め部351が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、略V字状の突部352、353のVの字の凹みが爪先2に向けて設けられているために、前後方向（図24における上下方向）、特に爪先2方向に入力する入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

【0075】また第五の滑止め部361が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、この第五の滑止め部361によって、一番摩耗し易い箇所における摩耗に対処することができ、また特に、斜面でのグリップ力を増強させることができる。

【0076】また第六の滑止め部371が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、第五の

滑止め部361と同様に、この第六の滑止め部371によって、一番摩耗し易い箇所における摩耗に対処することができ、また特に、斜面でのグリップ力を増強させることができる。

【0077】また更に、土踏まず振れ防止部381が設けられているために、以下の作用効果を奏する。すなわち、この土踏まず振れ防止部381が備えているドーム状の一部厚肉の立体構造によって土踏まず3が歩行時やスウィング時に振れにくくなっているために、プレーヤーの疲れを軽減させることができ、また特に、斜面で歩行し易い効果がある。

【0078】

【発明の効果】本発明は、以下の効果を奏する。

【0079】すなわち、先ず、上記構成を備えた本発明の請求項1によるゴルフ靴用靴底においては、各滑止め部に設けられた中央突部が従来のピン状の鉄鋌と略同様の働きをし、これに加えて、各滑止め部に設けられた三本の線状の突部がそれぞれグリップ力を増強させる働きをする。またこの三本の線状の突部が平面的に三角形に配置されているために、これらの突部が三角形の各辺と略直交する方向の三方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、三本のうちの一本の突部が主たる入力荷重に抗する向きに配置されているために、この主たる入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。また上記構成を備えた本発明の請求項2によるゴルフ靴用靴底においては、滑止め部に主たる入力荷重が作用すると、二本の円弧状の突部が口を開くように弾性変形して、この二本の円弧状の突部の間の間隙およびこの円弧状の突部と中央突部との間の間隙が拡げられる。したがってこのように突部が弾性変形するのを利用して、二本の円弧状の突部の間および円弧状の突部と中央突部との間で地面ないし芝を強力にグリップすることができるために、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

【0080】また上記構成を備えた本発明の請求項3によるゴルフ靴用靴底においては、各滑止め部に設けられた中央突部が従来の鉄鋌と略同様の働きをし、これに加えて、各滑止め部に設けられた三本の略V字状の突部がそれぞれグリップ力を増強させる働きをする。またこの三本の略V字状の突部が平面的に三角形に配置されているために、これらの突部が三角形の各辺と略直交する方向の三方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、三本のうちの一本の突部が主たる入力荷重に抗する向きに配置されているために、この主たる入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。また上記構成を備えた本発明の請求項4によるゴルフ靴用靴底においては、各滑止め部に設けられた中央突部が従来のピン状の鉄鋌と略同様の働きをし、こ

れに加えて、各滑止め部に設けられた三本以上の円弧状の突部がそれぞれグリップ力を増強させる働きをする。またこの三本以上の円弧状の突部が平面的に円形に配置されているために、これらの突部が略全方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、この中に、主たる入力荷重も含まれる。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

【0081】また上記構成を備えた本発明の請求項5によるゴルフ靴用靴底においては、略凹字状の突部の凹みに、この主たる入力荷重に抗して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。また上記構成を備えた本発明の請求項6によるゴルフ靴用靴底においては、突部の側部に凹部が設けられているために、この凹部が抗する向きに入力する入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏する。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

【0082】また上記構成を備えた本発明の請求項7によるゴルフ靴用靴底においては、突部の接地部に放射状のスリットが設けられているために、突部が略全方向の入力荷重に対して強力なグリップ作用を奏し、この中に、主たる入力荷重も含まれる。したがって、これらの方向ないし荷重に対するグリップ力を増強させることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一実施例に係るゴルフ靴用靴底の正面図

【図2】同右側面図

【図3】図1におけるA-A線端面図

【図4】滑止め部11の正面図

【図5】同斜視図

【図6】滑止め部21の正面図

【図7】同斜視図

【図8】底面落込み防止部31の正面図

【図9】同斜視図

【図10】滑止め部41の正面図

【図11】同斜視図

【図12】本発明の第二実施例に係るゴルフ靴用靴底の正面図

【図13】同右側面図

【図14】滑止め部111の正面図

【図15】同斜視図

【図16】滑止め部121の正面図

【図17】同斜視図

【図18】底面落込み防止部131の正面図

【図19】同斜視図

【図20】滑止め部141の正面図

【図21】同斜視図

【図22】滑止め部151の正面図

【図23】同斜視図

【図24】本発明の第三実施例に係るゴルフ靴用靴底の正面図

【図25】同右側面図

【図26】滑止め部311の正面図

【図27】同斜視図

【図28】滑止め部321の正面図

【図29】同斜視図

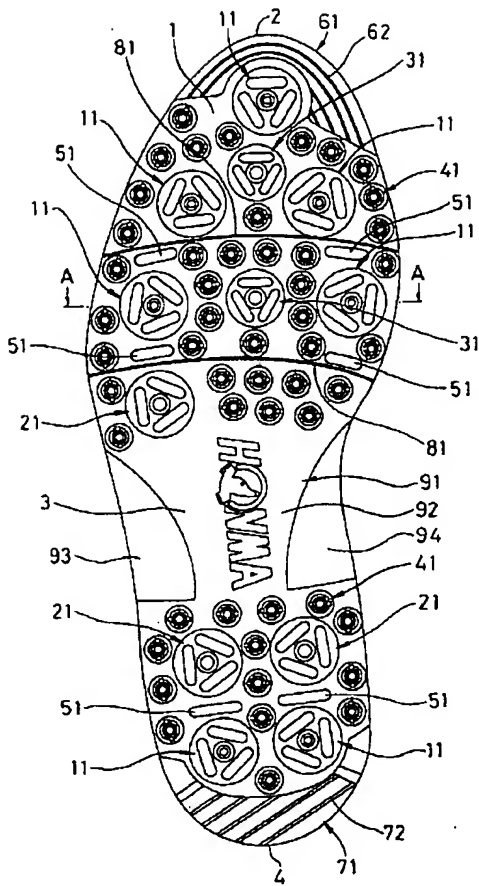
【図30】底面落込み防止部331の正面図

【図31】同斜視図

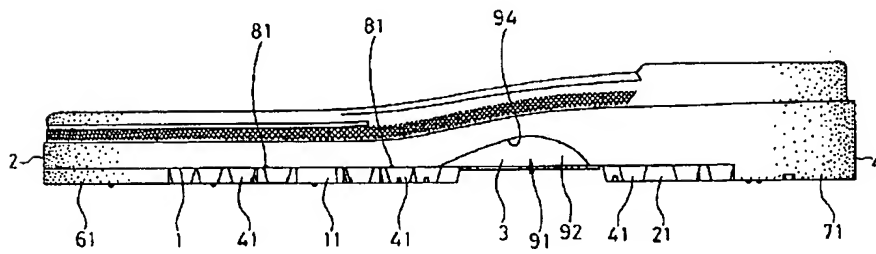
#### 【符号の説明】

- 1 底面
- 2 爪先
- 3 土踏まず
- 4 踵
- 11, 21, 41, 51, 61, 71, 111, 121, 141, 151, 161, 171, 181, 191, 201, 211, 221, 311, 321, 341, 351, 361, 371 滑止め部
- 14, 24, 43, 114, 124 中央突部
- 15 鋸
- 16, 25 線状の突部
- 17, 26, 116 一辺
- 31, 131, 331 底面落込み防止部
- 44, 125 円弧状の突部
- 81 屈曲促進部
- 91, 381 土踏まず振れ防止部
- 115 略v字状の突部
- 143 略凹字状の突部
- 144 凹み
- 313, 323 突部
- 314 凹部
- 324 スリット

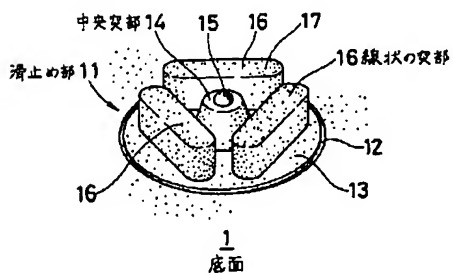
【図1】



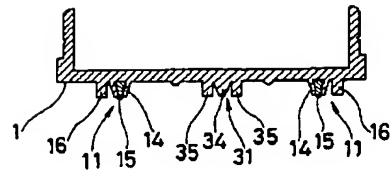
【図2】



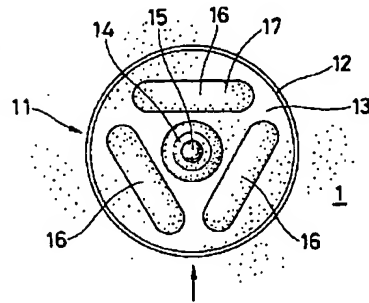
【図5】



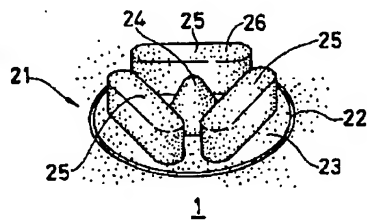
【図3】



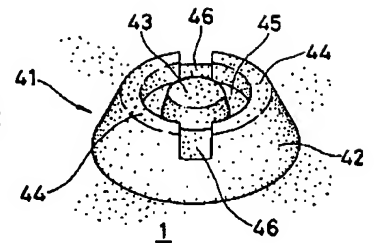
【図4】



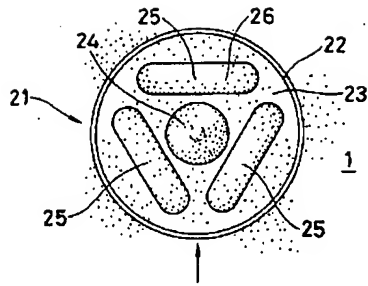
【図7】



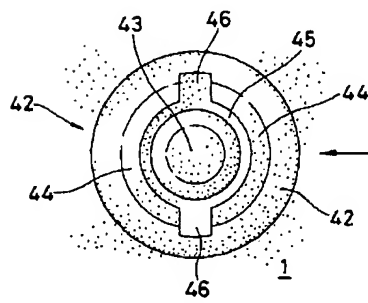
【図11】



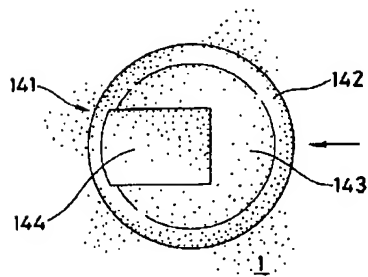
【図6】



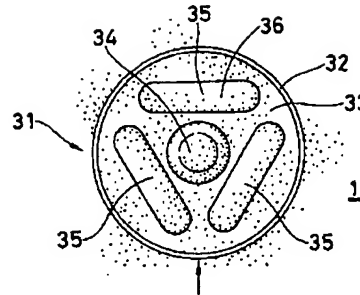
【図10】



【図20】

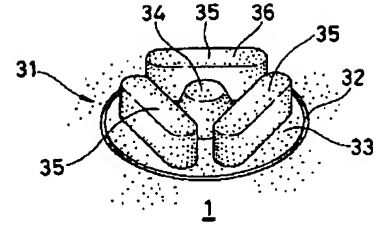


【図8】

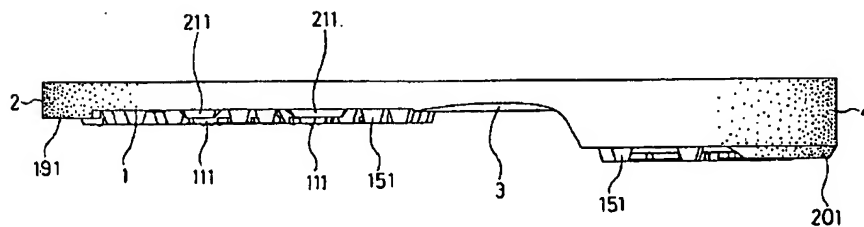


【図12】

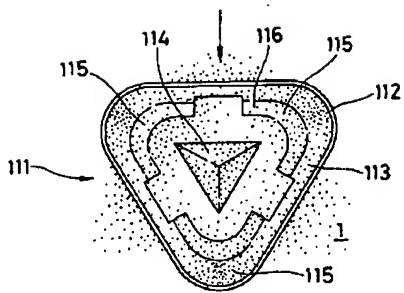
【図9】



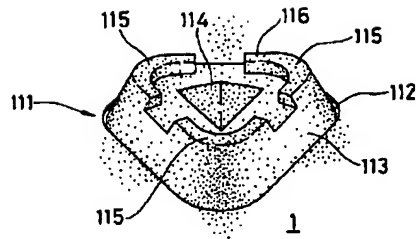
【図13】



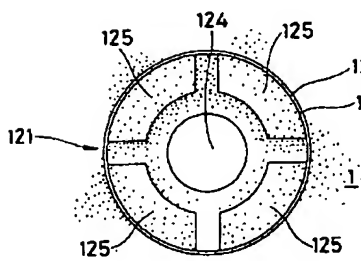
【図 1 4】



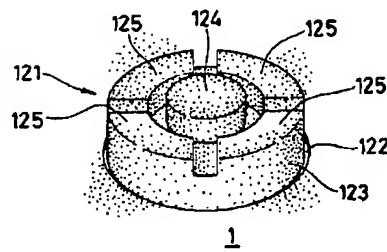
【図 1 5】



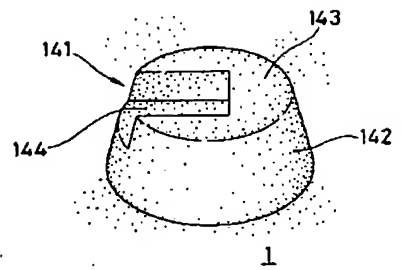
【図 1 6】



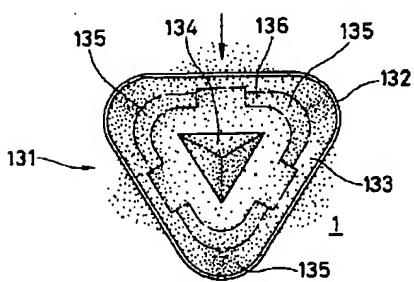
【図 1 7】



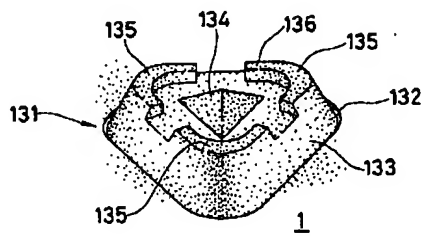
【図 2 1】



【図 1 8】

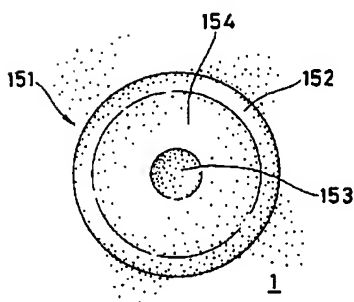


【図 1 9】

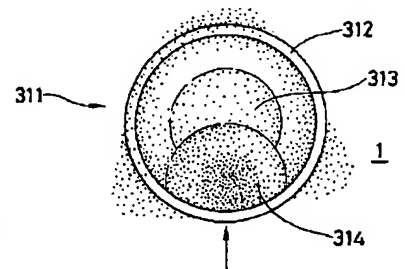
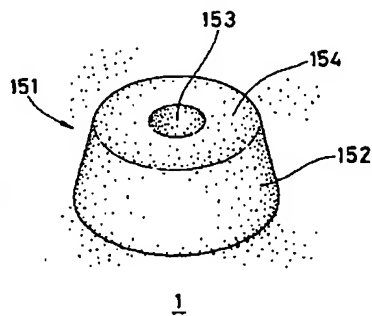


【図 2 6】

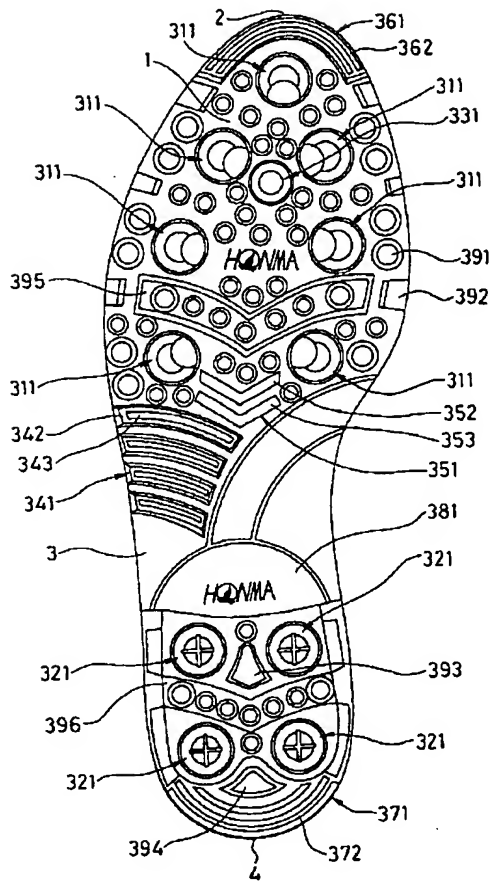
【図 2 2】



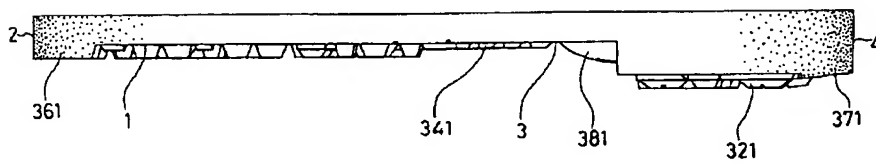
【図 2 3】



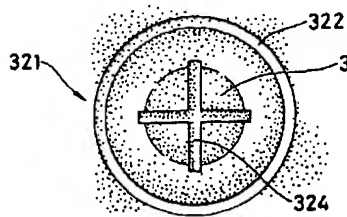
【図 2 4】



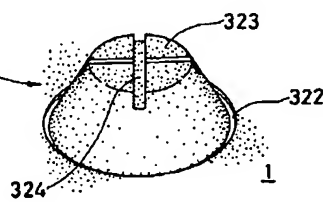
【図 2 5】



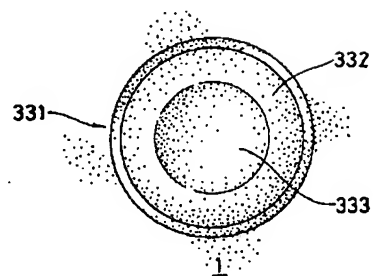
【図 2 8】



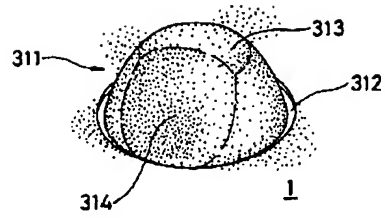
【図 2 9】



【図 3 0】



【図 2 7】



【図 3 1】

